

## **Kleine Anfrage**

**der Abg. Christine Muscheler-Frohne GRÜNE**

**und**

## **Antwort**

**des Ministeriums für Umwelt**

### **Erhöhte Strahlenwerte im Dezember 1990 im Kreis Waldshut**

Ich frage die Landesregierung:

1. Wie schätzt die Landesregierung die Kontroverse im Kreis Waldshut über erhöhte Strahlenwerte im Dezember 1990 ein?
2. a) Bleibt die Landesregierung bei ihrer Aussage, daß es deshalb bis zu vierfach überhöhten (radioaktiven) Werten im Dezember gekommen ist, weil durch den Wärmeeinbruch in Verbindung mit Regenfällen „Schneedecke und Boden rasch auftauten und das bis dahin ‚gefangene‘ Radon freisetzen“? Was ist mit der Aussage gemeint, daß Schneefälle „eine Auswaschung der natürlichen radioaktiven Partikel aus der Luft verursachen“?  
b) Auf welcher wissenschaftlichen Grundlage beruht diese „Theorie des Umweltministeriums“ (Südkurier vom 9. Januar 1991)?  
c) Welche Arten der Strahlung (Alpha-, Beta-, Gamma-Strahlung) wurden vom Radioaktivitätsnetz des Landes in welchen Werten wo und wann genau ermittelt? Welches sind die bis zu vierfach überhöhten Werte?
3. Was hält die Landesregierung von der Aussage von Dr. Sperling vom Kernforschungszentrum Karlsruhe, der darauf angesprochen, daß im Waldshuter Fall nur Gamma-Strahlung vom Meßnetz der Landesregierung gemessen wird, meinte, daß sämtliche Strahlungen (Alpha-, Beta-, Gamma-Strahlungen) gemessen werden müßten, da man nicht sagen könnte, daß jede Strahlung gleich gefährlich oder gleich ungefährlich ist? (Vgl. Bad Säckinger Zeitung vom 3. Januar 1991)
4. Mißt das Radioaktivitätsnetz des Landes überall nur Gamma-Strahlung, und wenn ja, warum? Wenn nein, wo werden welche Strahlungsarten gemessen?

5. Was versteht die Landesregierung bzw. die Landesanstalt für Umweltschutz (LfU) unter „normalen Schwankungen im Rahmen meteorologischer Besonderheiten“ (Zit.: Bad Säckinger Zeitung vom 3. Januar 1991) bei der Strahlenüberwachung der Atomkraftwerke Leibstadt und Beznau? (Vgl. Bad Säckinger Zeitung vom 3. Januar 1991)
6. Wie schätzt die Landesregierung Ergebnisse des Fachbereiches Physik der PH Ludwigsburg ein, die Radionuklide  $U^{238}$  und  $Ra^{226}$  in Pflanzen festgestellt haben?
7. Die Meßgeräte der Umweltschützer, die die Strahlenkontroverse am Hochrhein ausgelöst haben, wurden angezweifelt. Der Fachbereich Physik der PH Ludwigsburg stellt zu den Meßgeräten fest: *„Es handelt sich (bei dem Meßgerät Muscheler-Frohne) offenbar um ein Endfenster-Zählrohr, das nach unseren Tests tatsächlich auf Alpha-, Beta- und Gammastrahlung anspricht, mit nachgeschaltetem Zählwerk. Eine integrierende Komponente konnten wir nicht feststellen. Für zwei Strahlenarten kann man damit – wenn auch mit Unsicherheiten – die Größenordnung der auf das Fenster auftretenden Aktivität ermitteln.“*

Das Zählgerät der Umweltschützer kann tatsächlich alle Strahlenarten messen und insofern sind die Messungen ernst zu nehmen. Kann sich die Landesregierung dieser Einschätzung anschließen?
8. Ist auch die Landesregierung der Meinung, daß die Spaltprodukte aus Atomkraftwerken schwerpunktmäßig Beta-Strahler sind und insofern aufgrund der Messungen ein Verdacht auf einen Störfall in den nahegelegenen Atomkraftwerken Beznau und Leibstadt oder dem Atomlager Würenlingen naheliegt?
9. a) Ist es richtig, daß die Geiger-Müller-Zähler der Landesregierung, die am südlichen Oberrhein von Freiburg bis Waldshut errichtet wurden, mit kleinen radioaktiven Mänteln versehen sind, um eine Zunahme der Zählrate bei Alterung auszugleichen?
- b) Sieht die Landesregierung auch die Schwierigkeit, daß dieses Verfahren zwar erlaubt, die Geräte über Jahre zu verwenden ohne eine Zunahme der Zählrate bei gleichbleibender äußerer Strahlung wegen Alterung festzustellen, daß aber damit auch im allgemeinen niedrigere Werte dann angezeigt werden, wenn die Radioaktivität des Mantels schneller abnimmt als die des Zählrohres infolge Alterung zunimmt?
- c) Ist es richtig, daß aufgrund dieses Sachverhaltes die Meßstationen im Raum Freiburg deshalb einen stärkeren radioaktiven Mantel bekommen haben?
- d) Wie verhält es sich mit den übrigen Radioaktivitätsmeßstationen des Landes, welche Art der radioaktiven Mäntel sind dort jeweils montiert?
- e) Hält die Landesregierung diese Methode trotz dieser Schwierigkeiten für seriös?
10. Was hält die Landesregierung von den Forderungen nach Meßstationen am östlichen Ende von Waldshut „in die Liedermatte“ und von Meßstationen im Küssaberger Raum, der in der Hauptwindrichtung der radioaktiven Emissionen von Beznau und Würenlingen liegt? Könnte die Landesregierung diese Forderungen unterstützen und Meßstationen einrichten (mit und ohne radioaktiven Mantel)?

06. 03. 91

Christine Muscheler-Frohne GRÜNE

## A n t w o r t

Mit Schreiben vom 2. April 1991 Nr. 14(52)-DS 10/4920 beantwortet das Umweltministerium die Kleine Anfrage wie folgt:

## Zu 1.:

Private Messungen der Radioaktivität in der bodennahen Luft und eine Fehlinterpretation der Meßergebnisse führten im Dezember 1990 zu einer nicht unerheblichen, aber unbegründeten Beunruhigung der Bevölkerung im Landkreis Waldshut. Aufgrund von Schwankungen der natürlichen Radioaktivität wurde fälschlich auf einen Störfall in einer kerntechnischen Anlage geschlossen.

## Zu 2.:

Das häufig zu beobachtende Auftreten von erhöhten Meßwerten bei Radon und seinen Folgeprodukten in der bodennahen Luft ist ein komplexer Vorgang, der von einer Vielzahl von physikalischen, chemischen, geologischen und meteorologischen Gegebenheiten beeinflußt werden kann.

Vor allem folgende Umstände können zu einem Anstieg des natürlichen Strahlenpegels durch Radon bzw. seine Folgeprodukte in der Luft führen:

- einsetzender Regen, der die in der Atmosphäre befindlichen aerosolförmigen Radonfolgeprodukte auswäscht und auf den Boden konzentriert; dies führt gewöhnlich zu einer vorübergehenden Erhöhung des Beta-Gamma-Pegels in Bodennähe. Auch einsetzender Schneefall kann dies bewirken;
- Bildung von nässendem Nebel kann Effekte wie einsetzender Regen zeigen;
- fallender Luftdruck kann die Radonausgasung (Exhalation) verstärken;
- Tauwetter wie im Dezember 1990 kann eine verstärkte Radonexhalation zur Folge haben, da eine Schneedecke oder gefrorener Boden knapp unter der Erdoberfläche einen Radonstau erzeugen, der um so schneller freigesetzt wird, je weniger tief der Boden gefroren war und je stärker das Tauwetter einsetzt.

Das Radioaktivitätsmeßnetz des Landes mit seinen zur Zeit 31 in Betrieb befindlichen Meßstellen erfaßt die Gammadosisleistung und den Beta-Gamma-Pegel. An den 111 Immissionsmeßstellen des Kernreaktor-Fernüberwachungssystems in der Umgebung der Kernkraftwerke, zu denen auch der Halbring gegenüber Leibstadt mit 12 Meßstellen zählt, wird hingegen nur die Gammadosisleistung gemessen. Ergänzt wird der Meßstellenhalbring gegenüber Leibstadt durch eine Vollmeßstation in Dogern, wo die Gammadosisleistung und der Beta-Gamma-Pegel überwacht sowie Gamma-Spektroskopie an Aerosolfiltern durchgeführt werden. Zur Vollmeßstation in Dogern gehört noch eine einfacher ausgestattete Satellitenstation in Waldshut.

Es war nur der Beta-Gamma-Pegel, der bis zu einem Faktor 4 erhöht war; dieser Wert trat am 23. Dezember 1990 in der Vollmeßstation Dogern auf; die Dosisleistung zeigte dabei keine signifikante Erhöhung.

## Zu 3.:

Bei der radiologischen Umgebungsüberwachung des Kernkraftwerks Leibstadt werden nach einem vom Umweltministerium festgelegten und mit den zuständigen Schweizer Stellen abgestimmten Programm Luft, Wasser, Boden, Bewuchs, Sedimente, Wasserpflanzen sowie Nahrungsmittel pflanzlicher und tierischer Herkunft überwacht und letztlich alle Strahlenarten gemessen. Diese Umgebungsüberwachung ergibt jedoch Resultate

mit zum Teil erheblicher zeitlicher Verzögerung, da sie zum größten Teil auf Probenahmen und nachträglicher Auswertung im Labor beruht. Um auch aktuellere Informationen über den Strahlenpegel in der Umwelt zu erhalten, wurden in der deutschen Umgebung grenznaher ausländischer Kernkraftwerke, um die baden-württembergischen Kernkraftwerke und – durch das Radioaktivitätsmeßnetz – im ganzen Land automatisch arbeitende Meßstationen errichtet, deren Informationen on line zur Zentrale in Karlsruhe übertragen werden.

Zu 4.:

Wie zu 2. ausgeführt, mißt das Radioaktivitätsmeßnetz des Landes nicht nur Gammastrahlung.

Die erkennbare Bevorzugung der Messung der Gammadosisleistung in den automatischen Meßnetzen beruht darauf, daß sie zuverlässiger und schneller künstliche Radioaktivität erkennen läßt und sich deshalb besser für Alarmierungen eignet.

Zu 5.:

Unter „normalen Schwankungen“ ist die naturgegebene Änderung beim natürlich bedingten Beta-Gamma-Pegel bis etwa zu einem Faktor 10 zu verstehen. Dabei kann sich gleichzeitig die Gamma-Dosisleistung wesentlich um einige 10 nSv/h ändern.

Zu 6.:

Beide Nuklide sind natürlichen Ursprungs und praktisch überall und in unterschiedlichen Konzentrationen vorhanden.

Zu 7.:

Das Umweltministerium kennt weder das Meßgerät noch kann es von hier aus beurteilen, wie fachkundig das Gerät bedient wird und die Meßergebnisse interpretiert werden.

Zu 8.:

Die aus Kernkraftwerken in die Umgebung freigesetzten Spaltprodukte sind im wesentlichen Beta- und Gamma-Strahler. Eine kurzfristige Erhöhung der Beta-Strahlung allein legt jedoch wegen der dargestellten Schwankungen der natürlichen Radioaktivität noch nicht den Verdacht auf einen Störfall nahe.

Zu 9.:

Die in der Frage a) formulierte Annahme trifft nicht zu. Die Fragen b) bis e) sind deshalb gegenstandslos.

Zu 10.:

In dem Meßstellenhalbring gegenüber Leibstadt sind in den angesprochenen Windrichtungen bereits Meßstellen in Betrieb, nämlich in Waldshut – Koblenz und in Küssaberg – Rheinheim.

In Vertretung

Kuhn  
Ministerialdirigent